Jb. nass. Ver. Naturk.	101	S. 143—149	Wiesbaden 1971

Die Hunsrück-Exkursion 1970 des Nassauischen Vereins für Naturkunde

Von FRITZ KUTSCHER, Wiesbaden*)

Hunsrück und Taunus, beide Teile des Rheinischen Schiefergebirges, sind aus ähnlichen und gleichen Schichten aufgebaut, die immer wieder anreizen Vergleichsexkursionen auszuführen. Bereits A. LEPPLA, der die Geschicke des Vereins in den 20er Jahren leitete, machte davon regen Gebrauch.

Die am 13. September 1970 durchgeführte Exkursion verfolgte das gleiche Ziel. Es wurde dabei etwa folgende Route zurückgelegt: Wiesbaden — Bingen — Bingerbrück — Trollmühlental — Rümmelsheim — Waldalgesheim—Rheinböllen—Simmern—Gemünden—Rudolfshaus—Hahnenbachtal—Kirn—Bad Kreuznach—Wiesbaden.

1. Kempter Eck auf dem Rochusberg bei Bingen

Hier stoßen drei Landschaftsgebiete aneinander: Rheinisches Schiefergebirge, Mainzer Becken und Pfälzer Bergland. Zeitlich und stofflich ist die Entstehung dieser Gebietsteile recht verschieden; sie bewirkt die Vielseitigkeit der geologischen Bilder.

An unterdevonischen Schichten konnte der steil stehende Taunusquarzit unmittelbar eingesehen werden (großer Steinbruch am Kempter Eck).

Das Landschaftsbild ist in seiner heutigen Gestalt stark vom Gewässernetz in gegenseitiger Abhängigkeit vom Gesteinsuntergrund modelliert worden, wobei oftmals tektonische Bewegungen den Anstoß für die erste Anlage gegeben haben. Rhein und Nahe räumten sich in den weichen Tertiärschichten ein breites Tal aus, während die harten Gesteine des rheinischen Blocks nur die Ausbildung von cañonartigen Engtälern zuließen.

Der unmittelbare Blick vom Kempter Eck fällt auf das 5 km breite Rheintal zwischen Geisenheim und Ockenheim innerhalb des Mainzer Beckens und auf das östlich ihres heutigen Laufes breite, in die Tertiärschichten eingearbeitete Nahetal.

WAGNER, W. und MICHELS, F.: Geol. Kte. Hessen 1:25000, Bl. Bingen-Rüdesheim mit Erläuterungen, Darmstadt 1930.

*) Reg.-Dir. Prof. Dr. F. KUTSCHER, 62 Wiesbaden, Regerstraße 25.

2. Burg Klopp in Bingen

Die am Südostrand von Bingen oberhalb der Stadt gelegene Burg Klopp steht auf Gedinne-Schichten des Unterdevons, die auch am Hang zum Nahetal in ihrer dort typischen grünen Farbe herausschottern.

Von hier aus fällt der Blick auf den stark gestörten Südrand des Rheinischen Schiefergebirges, der aus Gesteinen des Unter- und Mitteldevons, aus Bunten Schiefern, Taunusquarzit, Hunsrückschiefer und Massenkalk aufgebaut wird.

Der Taunusquarzit als das härteste Gestein bildet mehrere Südwest-Nordost verlaufende Züge. Der südliche Zug ist gekennzeichnet durch die sich aus den Tertiärablagerungen des Mainzer Beckens heraushebenden Höhepunkte des Horet (332 m), des Binger Waldes (325 m), des Münsterer Kopfes (301 m) und des Rochusberges (246 m). Nach Norden hin folgen weitere Parallel-Rücken mit ihren höchsten Erhebungen im Stöckert (387 m), Druidenberg (384 m) und Veitsberg (390 m). Der Blick ist weiterhin freigegeben auf einen Teil der Stromberger Mulde zwischen Bingerbrück und Weiler, wo von Störungen begrenzte Kalkschichten zwischen den härteren Unterdevon-Gesteinen eingekeilt sind.

Nicht zuletzt sind die Durchbruchtäler der Nahe und des Rheines frei einzublicken. Das Rheintal am Binger Loch ist nur noch 500 m breit.

KUTSCHER, F.: Exkursion in die Umgebung von Bingen. — Decheniana, **108**, S. 299—300, 1 Übersichtskte., Bonn 1956.

3. Die Drususbrücke (Nahe)

Die am Westufer der Nahe aufgeschlossenen apfelgrünen und gelegentlich mit roten Schiefern durchsetzten Schichten des Ober-Gedinne (Bunte Schiefer = Schichten von Oignies) gehören dem Mühlbach-Sattel an. Diese apfelgrünen phyllitischen Gesteine stellen eine Sonderfazies der Bunten Schiefer dar und bestehen aus einem feinschuppigen Gemenge von Mineralien der Glimmer- und Chloritfamilie (Serizit und Chlorit) mit Quarzkörnchen und Muskowitblättchen. Eingeschaltet sind ferner körnige Phyllite, Konglomerate, Quarzitbänke und Grünschieferbänkchen.

4. Trollmühlen-Bachtal

Bei der Fahrt zum Trollmühlenbach-Tal wurden im Nahe-Tal wechsellagernde Schichten von Bunten Schiefern, Taunusquarzit und Hunsrückschiefer und schließlich die Grenze zwischen Rheinischem Block und Rotliegend-Nahemulde gequert.

Im Trollmühlenbach-Tal selbst bis nach Burglayen befinden sich hervorragende Aufschlüsse in den Waderner Schichten des Oberrotliegenden mit dicken, in sich wenig geschichteten Konglomerat- und Brekzienbänken, zu denen benachbarte Gesteine des Taunusquarzites, Hunsrückschiefers und Massenkalk des Mitteldevons das Material lieferten. Besonderes Inter-

esse erwecken recht hohe und völlig isolierte mauerartige Gesteinsbastionen, die ihre Entstehung Lösungen, die während der Tertiärzeit auf Klüften aufgestiegen sind, verdanken. Selektiv verhärteten sie die Rotliegend-Gesteine, aus denen dann durch die Verwitterung Härtlingszonen herausmodelliert wurden.

5. Meeressand zwischen Rümmelsheim und Waldalgesheim

NE der Straße Rümmelsheim—Waldalgesheim, kurz vor der Höhe, befinden sich Brandungsschutthalden des Oligozän-Meeres. Durch derzeitige Ausräumungsarbeiten sind große Aufschlüsse entstanden. Freigelegt sind Sande von verschiedener Korngröße und Brandungsgerölle mit stark schwankendem Durchmesser. Die Küste wurde hier vom Taunusquarzit gebildet, an den sich die tertiären Sedimente zwischen dem Horet-Berg und dem Binger Wald angelagert haben.

6. Grube Dr. Geyer bei Waldalgesheim

Von der Höhe 297,3 SSE Waldalgesheim blickt man in die Stromberger Mulde mit den Übertage-Anlagen der Brauneisenstein-Grube Dr. Geyer. Zur Zeit wird bevorzugt Dolomit abgebaut, der an Ort und Stelle geröstet wird, da die Brauneisenstein-Erze zu Ende gehen.

Die Mangan- und Brauneisenerze sind das Produkt tertiärer Oberflächenverwitterung, die in dem Kalk zwischen Stromberg und Bingerbrück tiefreichende Schlotten bildete, in denen sich die Mangan- und Eisenlösungen ausschieden sowie der Reaktion der Erzlösungen mit dem Massenkalk, indem sie ihn metasomatisch zu Brauneisen und Manganerz verwandelten. Günstige geologische Verhältnisse hatten insbesondere an den Randstörungen zwischen dem Taunusquarzit und dem Massenkalk außergewöhnlich hohe Erzvorräte geschaffen.

7. Die Hunsrückhochfläche bei Argenthal

An der Straße zwischen Ellern und Argenthal ist ein guter Standort für die Betrachtung der Hunsrückhochfläche. Nach Süden fällt der Blick auf den Taunusquarzit-Härtling des Soonwaldes und nach Norden, am Horizont, auf eine aus Unterems-Schichten gebildete Anhöhe, die die Wasserscheide zwischen Mosel und Nahe bildet.

Die Hunsrückhochfläche hat, über große Flächen verbreitet, die Verwitterungsrinde der voroligozänen Landoberfläche als Untergrund. Aus Wasserbohrungen ist bekannt geworden, daß die Verwitterung der unterdevonischen Tonschiefer bis zu 50 m und mehr hinabreichen kann und auch örtlich Tonlagerstätten von großer Reinheit gebildet hat.

Die Höhenlage der Tonvorkommen ist recht wechselnd. Vom Rheintal kommend, begegnet man ihnen zwischen 295 und 328 m, mehr landeinwärts zwischen 310 und 340 m und stufenförmig ansteigend bis zu 400—555 m.

Nach der Tiefe zu sind in der alten Verwitterungsrinde gelegentlich auch eisenschüssige devonische Gesteinsbruchstücke verbreitet.

KUTSCHER, F.: Die Verwitterungsrinde der voroligozänen Landoberfläche und tertiäre Ablagerungen im östlichen Hunsrück. — Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., **82**, S. 202—212, 1 Abb., Wiesbaden 1954.

8. Taunusquarzit-Steinbruch Baumgarten, Argenthal

In Argenthal nach SE abbiegend, stößt man nach rund 2 km an der Straße nach Stromberg auf das Steinbruchgelände der Firma Baumgarten. Es bietet Einblick in die petrographisch wechselnde Ausbildung des Taunusquarzitgesteins und seine intensive Faltung. Steile Lagerung hangwärts und intensive Faltung im Bruchgelände selbst ist einzusehen.

9. Ehemalige Grube Neufund mit Waldsee

Genau 2 km südlich von Argenthal liegt die ehemalige Grube Neufund, auf der noch im letzten Kriege Soonwald-Eisenerze abgebaut wurden. Die Anlage steht heute unter Wasser. Mit Hilfe eines kleinen Staudammes ist ein netter Waldsee entstanden, der für die Fremdenverkehrsindustrie genutzt wird.

10. Schieferhalde der Kaisergrube in Gemünden

Dieses beliebte Exkursionsziel übt stets wieder seine Anziehungskraft aus, da man auf der Schieferhalde noch immer Fossilien finden kann, so unter anderem:

Reste von *Drepanaspis gemuendenensis*
Reste von *Phacops ferdinandi*
Lamellibranchiaten, zumeist kleinwüchsige Formen
Crinoideen, zumeist Stielglieder
kleine Ophiuren
massenhaft Tentaculiten- und kleine Cephalopodengehäuse
Platten mit Fossildetritus
Spurenfossilien (Chondriten, Arthropodenfährten usw.),

dazu sedimentologische Erscheinungen (Wellenfurchen, Marken).

Das Hunsrückschiefergestein der Umgebung von Gemünden weist viele Merkmale auf, die auf Entstehung in einem ehemaligen Wattengebiet hinweisen.

Die Kaisergrube war schon vor rund 100 Jahren in Betrieb und hat damals bis jetzt fortdauernd interessante Fossilien geliefert. Seit etwa 10 Jahren ist sie stillgelegt. Die Untersuchung der Halden ist zur Zeit durch Forschungsvorhaben (DFG und Forschungsstiftung Volkswagenwerk) in ein neues Stadium getreten.

KUTSCHER, F.: Beiträge zur Sedimentation und Fossilführung des Hunsrückschiefers. 7. Spülsäume in Schichten der Kaisergrube von Gemünden. — Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., **92**, S. 261—264, Taf. 15, Wiesbaden 1964.

11. Taunusquarzit-Fossilvorkommen bei Bruschied

Entlang der Straße von Bruschied nach Hennweiler steht der Taunusquarzit des Zuges Rheinböller Hütte—Schanzer Kopf—Simmerkopf—Womrather Höhe—Teufelsfels bei Bruschied an. Fossilfundstellen nordöstlich und östlich von Bruschied haben früher umfangreiche Faunen geliefert. Auch heute noch regt eine in grauen Quarziten vorhandene Fossilbank zum Sammeln an. Unter anderem wurden gefunden:

Großschalige Lamellibranchiaten
Stropheodonta herculea
Tropidoleptus carinatus
Chonetes semiradiatus
Camarotoechia daleidensis
Spirifer primaevus und *hystericus*
Rhenorensselaeria strigiceps und *crassicosta*
Pleurodictyum problematicum
Korallenreste
Kriechspuren.

Die Fauna belegt wahrscheinlich ein Mittelsiegen-Alter.

Hier, in über 500 m Höhe (über NN), bietet sich ein hervorragender Überblick über die Landschaft des Soonwaldes bis zum Nahebergland und dem Pfälzer Wald dar.

KUTSCHER, F.: Fossilfunde im Taunusquarzit des westlichen Soonwaldes (Hunsrück). — Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., (VI) **3**, S. 87—90, Wiesbaden 1952.

12. Die Dachschiefergrube Altlayenkaul

An der Straße von Bruschied in das Hahnenbachtal befindet sich östlich, kurz oberhalb der Ortschaft Rudolfshaus die noch in Betrieb befindliche Dachschiefergrube Altlayenkaul. Sie ist noch die letzte der Gruben, die hier früher im Abbau standen. In den Dachschieferlagen wurden in geringem Umfange Fossilien gefunden, und zwar vorwiegend Korallen (*Petraja*), die hier, wie auch früher in anderen Gruben des gleichen Dachschieferzuges, am häufigsten sind.

Größere Bestände an rohen und formatisierten Dachschieferplatten geben einen guten Einblick in die Fertigung.

13. Diabasvorkommen bei Hahnenbach

Am südöstlichen Ortsausgang von Hahnenbach steht grobkörniger Diabas an. Es handelt sich um zwei in größere Linsen aufgelöste, bis 15 m mächtige Züge, die von SW kommend sich nach NE bis ins Simmerbachtal verfolgen lassen. Sie werden als konkordante Gänge im Hunsrückschiefer aufgefaßt. Kontaktmetamorphe Veränderungen der randlichen Tonschiefer deuten auf Intrusion hin.

BIERTHER, W.: Geologie des unteren Hahnenbachtales bis Kirn a. d. Nahe. — Jb. Reichsst. Bodenforsch. f. 1940, **61**, S. 109—156, Taf. 15, Berlin 1941.

14. Zwischen Hahnenbach und Kallenfels

Auf zwei Gesteinsgruppen wurde während der Fahrt besonders hingewiesen.

a) Der Gneis von Wartenstein

Das Kristallin von Schloß Wartenstein ist das einzige größere Kristallin-Vorkommen im Rheinischen Schiefergebirge; es tritt sowohl am Steilhang als auch auf der Höhe des Schloßberges von Wartenstein sowie in einigen Felsen gegenüber der Krauchersmühle auf. Die Gneiszone ist ca. 50 m breit aufgeschlossen, andere Teile sind von Schutt verdeckt. Sie besteht aus Muskowit-Chloritgneis und Biotit-Chloritgneis. Im Muskowit-Chloritgneis treten Einlagerungen von Granatamphiboliten, serizitischen Quarzitschiefern, Pegmatiten und Marmorknollen auf.

Die kristallinen Gesteine vom Wartenstein gehören mit Sicherheit dem präpaläozoischen Untergrund des Rheinischen Schiefergebirges an.

PORTH, H.: Die Kristallinvorkommen am Südrand des Soonwaldes. — Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., **89**, S. 85—113, 10 Abb., 3 Tab., Wiesbaden 1961.

b) Der Kallenfels-Quarzit bei Kallenfels

Morphologisch als Klippen deutlich in Erscheinung tretende Quarzitlinsen lassen sich in einem streichenden Zug bis nach Schweppenhausen bei Stromberg verfolgen. Die Klippen stecken inmitten von weichen Schiefern und Phylliten, sie sind daher durch die Verwitterung einprägsam herausmodelliert worden.

Die Gesteinsbeschaffenheit ist der des Taunusquarzits sehr ähnlich. Der Quarzit ist auch daher früher stratigraphisch für Taunusquarzit angesehen worden. Die Altersangaben schwanken bei den verschiedenen Autoren vom ?Kambrium, über ? Silur bis zum ? Oberemsium.

WERNER, H.-H.: Geologie der Winterbacher Mulde im südöstlichen Hunsrück. — Geol. Jb. f. 1950, **66**, S. 627—660, 4 Abb., 6 Tab., Taf. 6, Hannover 1952.

15. Das Unterrotliegende der Nahe-Mulde

Nur zum Vergleich der Gesteine wurde noch ein Straßenaufschluß im Unterrotliegenden bei Hochstedten aufgesucht.

Das Unterrotliegende überdeckt die Gesteine im Süden des Rheinischen Schiefergebirges mit einer großen Diskordanz. Während die Unterlage (im Hahnenbachtal die Vorsoonwaldserie) mit 75—80° nach NW einfällt, sind die Rotliegendsedimente flach mit 15—20° nach S geneigt. Die Grenze wurde zwischen Kallenfels und Kirn a. d. Nahe überquert. Am W-Eingang von Kirn stehen Unterrotliegend-Schichten an, in denen ein Kohlenflöz eingelagert ist.

Am Hang der Straße zwischen Hochstedten und Simmern unter Dhaun wurden Tholeyer-Schichten studiert, die hier aus Konglomeratbänken, groben Sandsteinen und Schiefertonen aufgebaut sind.

16. Das Heimatmuseum in Bad Kreuznach

Das Heimatmuseum, auch Karl-Geib-Museum genannt nach seinem tatkräftigen ehemaligen Direktor, der dem Ausbau des Museums seine besondere Prägung gab, ist ein lohnendes Ziel für natur- und heimatkundlich Interessierte.

Für die Exkursionsteilnehmer wurden bevorzugt die Taunusquarzit-Fossilien von Bruschied (Abschn. 11) und die bedeutsamen und einmaligen Hunsrückschiefer-Fossilien von Gemünden und Bundenbach erläutert. Hier befinden sich u. a. die ehemalige Sammlung von R. Opitz, die früher im Schulhaus von Kirschweiler ausgestellt war, und diejenige von J. Herold aus Monzingen. Beide hat Karl Geib für das Museum erworben und sich damit ein dauerndes Denkmal gesetzt. Die Hunsrückschiefer-Sammlung dürfte die reichhaltigste und wertvollste in Deutschland sein.

Besonderes Interesse rief der Mosaikboden eines römischen Bades hervor, der von Herrn Museumsdirektor Guthmann eingehend erläutert wurde.